

KUANG HEE LEE

**AVALIAÇÃO TARDIA DO PADRÃO MICROBIOLÓGICO
DA BILE APÓS COLÉDOCO-DUODENOSTOMIA - EM
CÃES BEAGLE**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, para a obtenção
do Grau de Médico no Curso de Graduação
em Medicina.**

FLORIANÓPOLIS

1999

KUANG HEE LEE

**AVALIAÇÃO TARDIA DO PADRÃO MICROBIOLÓGICO
DA BILE APÓS COLÉDOCO-DUODENOSTOMIA - EM
CÃES BEAGLE**

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, para a obtenção
do Grau de Médico no Curso de Graduação
em Medicina.**

Coordenador do Curso: Prof. Dr. EDSON CARDOSO

Orientador: Prof. Dr. CARLOS ALBERTO JUSTO E SILVA

FLORIANÓPOLIS

1999

Lee, Kuang Hee De. *Avaliação Tardia do Padrão Microbiológico da Via Biliar após Colédoco-Duodenostomia - em Cães Beagles*. Florianópolis, 1999.

23p.

Trabalho de conclusão no Curso de Graduação em Medicina, - Universidade Federal de Santa Catarina.

1. coledocoduodenostomia 2. via biliar
3. colangite 4. Anastomose bilio-digestiva

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVO	3
3. MÉTODO	4
4. RESULTADOS	10
5. DISCUSSÃO	11
6. CONCLUSÃO	17
7. REFERÊNCIAS	18

NORMAS ADOTADAS

RESUMO

SUMMARY

ANEXOS

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador Prof. Dr. Carlos Alberto Justo e Silva, Diretor do Centro Ciências da Saúde e Professor da Técnica Operatória e Cirurgia Experimental da Universidade Federal de Santa Catarina, pelos conselhos e orientações.

Ao meu coorientador Prof. Dr. Armando José d'Acampora, "Manduca", Chefe e Professor da Técnica Operatória e Cirurgia Experimental da Universidade Federal de Santa Catarina, pelos conselhos e sua atenção mas, acima de tudo pela amizade.

Ao Prof. Dr. Jorge Bins Ely, Vice-Chefe do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Universitário e Professor da Técnica Operatória e Cirurgia Experimental da Universidade Federal de Santa Catarina, pela sua atenção especial.

Ao Sr. Luiz Henrique Prazeres, Servidor Administrativo da Técnica Operatória e Cirurgia Experimental da Universidade Federal de Santa Catarina, pelo seu apoio e amizade.

Aos professores da estatística da UFSC, Masanao e Silvia e a bioquímica Clea do HU.

Ao Ddo. e colega Carlos Vinícius Novaes de Andrade, pela grande amizade e seu apoio.

1. INTRODUÇÃO

As controvérsias sobre a forma de derivação bílio-digestiva estão relacionadas com as possíveis complicações tardias, como a colangite, o abscesso e cirrose hepáticas, a estenose da anastomose e a síndrome do colédoco distal (*Sump Syndrome*), Baker et al.¹, Eaton et al.², Miros et al.³, Prat et al.⁴, Katz et al.⁵, Kuromado et al.⁶, Kuo et al.⁷.

A possibilidade de ocorrência tardia de colangite pode variar de 0% a 9%, Madden⁸⁻¹¹, Lygidakis¹²⁻¹⁵, Birkenfeld^{16,17}, Fischer¹⁸, Neoptolemos e Radley¹⁹, cuja etiologia mais frequente é a ocorrência de estenose da anastomose com conseqüente obstrução, Johnson e Stevens²⁰, Rumans et al.²¹.

Embora Pereira Lima²² relate que a presença e a manutenção de altas concentrações de germes dentro das vias biliares possa ser causa de colangite mesmo na ausência de um fator obstrutivo, outros autores²³⁻²⁵ referem que esta ocorrência é de pequena probabilidade.

A *Sump Syndrome* é caracterizada pela estase biliar e secreção duodenal dentro do coto distal do colédoco devido a perda da função papilar, Almeida et al.²⁶.

Justo da Silva et al.²⁷ constataram a existência de pacientes com episódios de colangite onde endoscopicamente e durante a reoperação as anastomoses eram pervias e possuíam, em alguns casos, mais de 20 mm de diâmetro. Este fato pode ser explicado pela estase conseqüente da *Sump Syndrome*. Almeida et al.²⁶.

Justo e Silva²⁸ concluiu ainda que o refluxo duodenal e a falta de perviedade da ampola hepatopancreática são fatores importantes relacionados com o aparecimento de complicações infecciosas, após colédoco-duodenostomia. As complicações infecciosas tardias após colédoco-

duodenostomia foram diferentes naqueles pacientes que possuíam ou não a ampola hepatopancreática permeável.

FISCHER¹⁸ relatou os casos de abscesso hepático por *E. coli* nos pacientes que foram previamente submetidos a este procedimento.

Madden et al.⁸ mostraram através de experimentos em cães que a via biliar em contato constante com a flora colônica através de uma anastomose colédoco-cólica, com livre fluxo, não era objeto de colangite. Concluíram que o diâmetro do ducto colédoco seria o detalhe mais importante para evitar os episódios recorrentes de colangite sustentando a teoria de que a ampla perviedade da anastomose seria o fator de sucesso no tratamento da doença biliar obstrutiva tanto benigna quanto maligna, Madden et al.⁸, Almeida Cruz e Aldeia²⁶, Goldman et al.²⁹.

Lynen et al.³⁰ demonstrou, em cães, colangio-hepatite generalizada e flora bacteriana gram negativa na bile após a realização de coledocoduodenostomia nos períodos de 6, 12 e 24 meses.

Justo e Silva²⁸ observou a presença de bactérias na via biliar de cães submetidos a coledocoduodenostomia aos 15º, 30º e 60º dias de pós-operatório significativamente maiores do que as observadas no dia zero.

Pela complexidade e o número de controvérsias encontradas sobre o assunto, e continuando a pesquisa iniciada por Justo da Silva²⁸, foram realizados novos estudos para avaliar o comportamento da contaminação bacteriana da secreção biliar no pós-operatório tardio.

2. OBJETIVO

Avaliar o perfil bacteriano da secreção biliar no pós-operatório tardio da coledocoduodenostomia látero-lateral (CD-LL).

3. MÉTODO

3.1. AMOSTRA

Utilizou-se 12 (doze) cães adultos, machos, da raça Beagle, criados e mantidos exclusivamente para experimentação pelo Biotério Central da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

A idade média dos animais era de 1330 ± 63 dias (d).

Os animais apresentavam-se com peso médio de 14.800 ± 630 gramas (g).

Os 12 cães foram distribuídos em 2 (dois) grupos, com 6 (seis) cães cada (QUADRO I):

Grupo 1 (n=6) - Animais que foram previamente submetidos a laparotomias com punção de colédoco (grupo controle);

Grupo 2 (n=6) - Os animais que foram previamente submetidos à colédocoduodenostomia látero-lateral pela técnica de Floerken e Steden³¹.

Os animais possuíam uma identificação própria do biotério, colocada pela médica veterinária. A distribuição dos animais dentro dos grupos, foi feita de acordo com o procedimento cirúrgico, a que tinham sido submetidos anteriormente.

O experimento foi realizado no Laboratório de Técnica Operatória e Cirurgia Experimental do Departamento de Clínica Cirúrgica da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).

3.2. PROCEDIMENTOS

JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO

Os animais foram mantidos em jejum durante 24(vinte e quatro) horas

antes de realização da laparotomia.

IDENTIFICAÇÃO

Os animais foram identificados com numeração pelo veterinário responsável e pesados antes da realização do procedimento cirúrgico.

ANESTESIA

Os animais já identificados e pesados, foram submetidos a anestesia geral com solução de Clorato de Ketamina (Ketalar®, 1ml), Clorato de 2-(2,6-xilidino)-5,6-dihidro-4H-1,3-Tiazina (Rompum®, 1ml) sendo injetado pela via intramuscular.

O animal foi considerado anestesiado, quando houve perda do reflexo córneo-palpebral e não exibiu qualquer reação motora pela preensão do coxim adiposo da pata dianteira.

PREPARO DE CAMPO

No pré-operatório, os animais receberam dieta líquida, sem resíduos e aferiu-se o peso. Os animais não foram submetidos à antibióticoprofilaxia.

No dia da operação, os animais provenientes do biotério, ao chegarem ao laboratório, foram contidos e imobilizados por um técnico do laboratório.

Um *membrum thoracicum* foi depilado e garroteado para facilitar a punção da *vena cephalica* com agulha número 19 Gauge (G), a qual foi conectada a equipo de soro para iniciar a infusão de solução aquosa de cloreto de sódio 0,9%.

Como indução e manutenção do ato anestésico, administrou-se tiopental sódico 2,5% em solução aquosa, numa dosagem máxima de 20 miligramas por quilo (mg/kg) de peso corporal, lentamente, por via endovenosa, até a perda total dos reflexos palpebral e interdigital.

Os cães foram contidos pelos *membri thoracicum e pelvinum* por meio de fitas, à mesa operatória, na posição de decúbito dorsal horizontal.

Realizou-se, a seguir, depilação da *cavum abdominalis* com barbeador elétrico e lavagem com solução de cloreto de sódio 0,9% para retirada dos pêlos e melhor higienização da área operatória.

Em seguida, procedeu-se a anti-sepsia da *cavum abdominalis* com solução de álcool iodado a 2% e colocou-se pano fenestrado esterilizado para a delimitação do campo operatório.

LAPAROTOMIA

Procedeu-se à laparotomia subcostal bilateral de 15 centímetros de extensão . A hemostasia foi realizada por meio de eletrocautério para os pequenos vasos sangrantes.

Após a abertura do abdome, realizou-se o inventário da cavidade, registrando-se os achados no protocolo do ato operatório. Especial ênfase foi dada às aderências provocada pelas cirurgias anteriores. (Figura 1 e 2).

IDENTIFICAÇÃO DO *DUCTUS HEPATICUS COMMUNIS*

O ato cirúrgico propriamente dito foi iniciado com a dissecação do *ductus choledocus* e a punção com agulha do *ductus hepaticus communis* para coleta de secreção biliar que foi utilizada nos estudos bacteriológicos.

Seccionou ligamento hepatoduodenal e pequeno epíloon. E com auxílio dos afastadores de Doyen identifica o trígono de Calot, que é formado por ducto cístico , ducto hepático comum e a borda inferior do figado . A porção inferior da junção do ducto hepático com o ducto cístico identifica o colédoco.

Utilizando a seringa de 3ml esterilizada com agulha esterilizada número 14 por 7 fez a coleta da secreção coledociana por punção.

Feito a revisão de hemostasia seguiu para o síntese da parede abdominal,

em todos os grupos, foi feita por planos com sutura da aponeurose com fio de prolene 0-zero, sutura contínua de pontos ancorados, sutura de músculos com categut cromado 00-zero de pontos em “U” e a sutura da pele com fio de mononylon 00-zero em pontos separados com nó invertido.

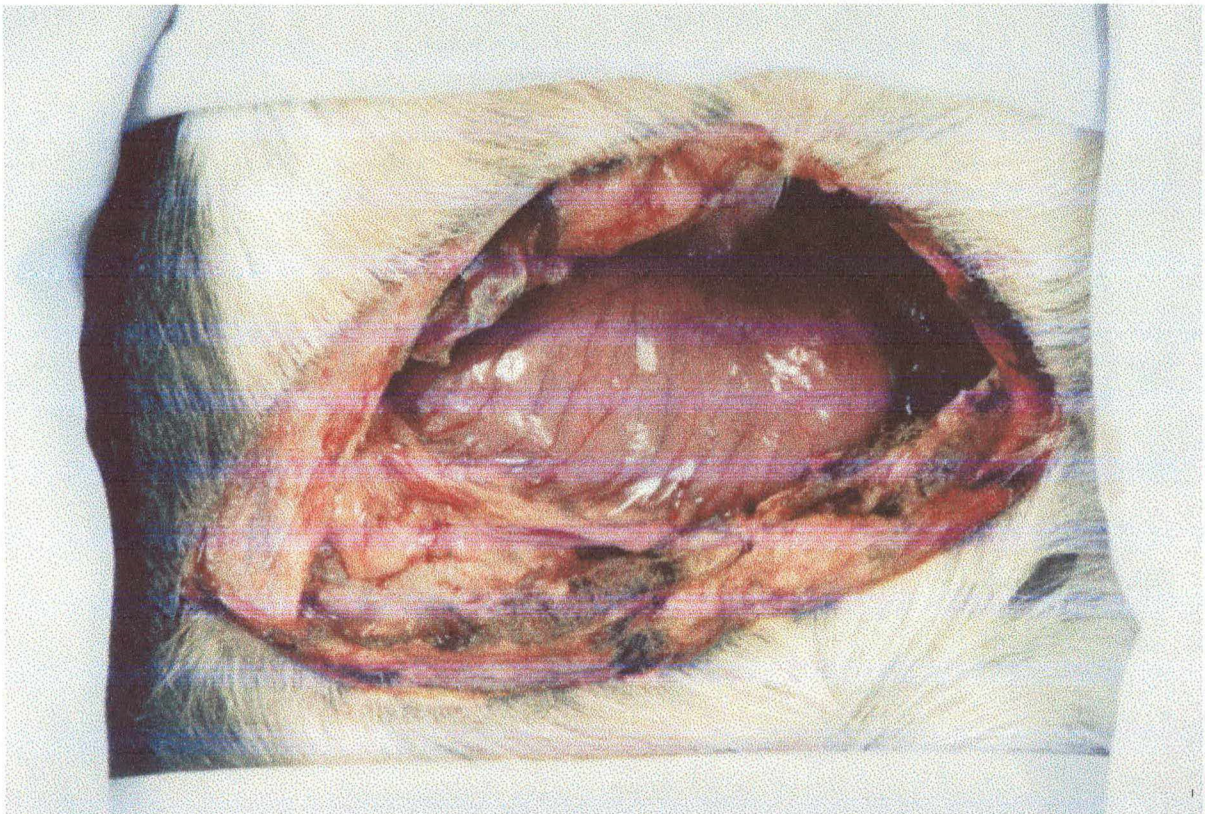


Figura 1 - Fotografia mostrando a incisão da laparotomia.

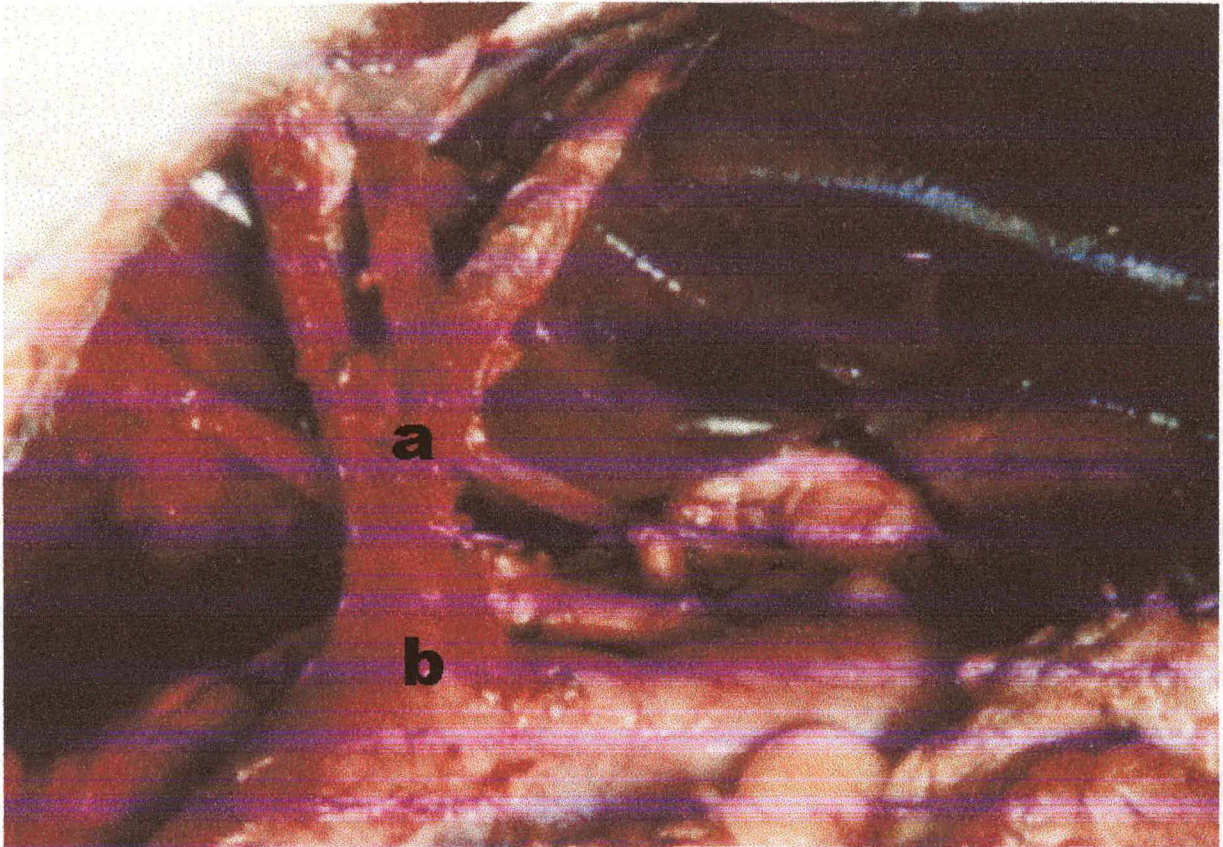


Figura 2 – Fotografia mostrando *ductus choledocus*(a) e local da anastomose colédoco-duodenal(b).

COLETA DE MATERIAL

Nos dois grupos, foram realizados, no intra-operatório, exames bacteriológicos da bile no laboratório de análises clínicas do Hospital Universitário da UFSC.

O conteúdo coletado +/- 3 ml de secreção do *ductus choledocus*, foi encaminhada para a exames microbiológicos

BACTERIOLOGIA

As amostras colhidas foram divididas em duas partes. A primeira foi transportada em seringa estéril e a outra infundida em meio de cultura

BHI(Brain Heart Infusion). Da amostra da seringa, uma parte foi infundida em caldo de tioglicolato de sódio e corado pelo método de gram; uma segunda parte foi semeada em placas de ágar sangue 5%, ágar McConkey, ágar manitol, e incubada em atmosfera de aerobiose a 36.5 graus Celsius. A amostra restante foi semeada em placa de ágar sangue 5% e incubada a 36.5 graus Celsius em atmosfera de anaerobiose. Todas as placas foram incubadas pelo mínimo de 24 a 48 horas. A amostra transportada em BHI foi incubada a 36.5 graus Celsius por 24 a 48 horas, sendo semeada posteriormente nos mesmos meios e condições acima.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Para análise dos resultados foram aplicados o seguinte teste:

- A prova dos sinais Siegel³², não-paramétrica, empregada para avaliar duas variáveis qualitativas.

Esta prova é aplicável no caso de duas amostras relacionadas, para determinar se duas condições são diferentes. A única suposição exigida é que a variável tenha distribuição básica contínua, como no presente estudo.

Analizou-se os resultados obtidos nas tabelas; onde o sinal positivo(+) significa a presença da E. coli e o negativo (-) a ausência da E.coli.

Fixou-se em 0,05 ou 5% ($\alpha \leq 0,05$) o nível de rejeição da hipótese de nulidade ($p(X_A > X_B) = (X_A < X_B) = \frac{1}{2}$).

A probabilidade calculado foi de $p=0,61$. Pois, este resultado indica, a significância do resultado obtido.

4. RESULTADOS

TABELA I – Cães dos grupos 1 e 2 segundo a presença de bactérias após, 20 a 22 meses no pós-operatório de CD-LL.

Grupo	Bactérias		Total	% Presença
	Presença	Ausência		
1	3	3	6	50,00
2	6	1	6	83,33
Total	9	4	12	75,00

TABELA II – Bacteriologia direta e após cultura das secreções biliares dos cães do grupo 1 e 2 nos 20 a 22 meses (m) estudados.

Cão N ^o	Grupo 1	Cão N ^o	Grupo 2	Prova de sinal
1	+	7	–	–
2	+	8	+	0
3	–	9	+	+
4	–	10	+	+
5	+	11	+	0
6	–	12	+	+

(+) cultura de *Escherichia coli* positiva

(–) cultura de *Escherichia coli* negativa

5. DISCUSSÃO

A coledocoduodenostomia foi praticada pela primeira vez por Riedel³³ sem que o mesmo tenha sido relatado até 1892. A segunda operação foi realizada alguns meses após a primeira, num paciente com dor abdominal e icterícia. O colédoco foi explorado mas, não havia nenhum cálculo na sua porção distal, e resultou numa coledocoduodenostomia. O paciente faleceu nove horas mais tarde, e a provável causa do insucesso foi uma fistula da anastomose bilio-digestiva, o que resultou em peritonite biliar, Riedi³⁴.

Kocher³⁵ considerou a possibilidade de coledocoduodenostomia e a praticou suturando a serosa do duodeno com o colédoco; técnica esta que foi abandonada mais tarde.

Sprengel³⁶ foi o primeiro a denominar e praticar uma coledocoduodenostomia com êxito em uma enferma de quarenta anos.

Constatada a colelitíase, a vesícula foi removida. Havia a presença de um cálculo alojado no colédoco que o cirurgião pretendia expulsá-lo através da papila. Sem sucesso, o colédoco foi aberto e o cálculo removido. A anastomose foi realizada em dois planos, do tipo látero-lateral entre o colédoco e o duodeno.

Após três meses a paciente se encontrava assintomática.

O fluxo biliar contínuo encarrega-se de manter a via biliar estéril, fazendo com que as bactérias que cheguem a luz canalicular passem da papila de Vater para o duodeno. De modo que dentro de uma via biliar não há crescimento bacteriano. Não só o contínuo e livre fluxo biliar são responsáveis pela esterilidade do trato, mas parece que, a bile em si, nestas condições não é um meio propício para o desenvolvimento de germes, Stalfort et al.²⁵.

É importante a presença da doença biliar como o fator desencadeante da colangite, Lima²². A proliferação bacteriana, então, passa a ser uma consequência dos obstáculos criados ao livre trânsito biliar independentemente da natureza dos mesmos.

A estase biliar é o fator que transforma a simples e eventual contaminação bacteriana das vias biliares em infecção biliar como nos casos de obstrução por cálculos ou na ausência de cálculos como colecistites agudas acalculosas seguidas a pós-operatórios prolongados que podem ser explicados pela desidratação, o jejum, os narcóticos e as transfusões maciças de sangue sendo todas essas, condições que favorecem a estase biliar e o último além da desidratação a lesão do epitélio vesicular por excesso de pigmento biliar excretado e o choque que propicia a estase biliar, Glen³⁷, Lindenberg et al.³⁸.

A técnica de Floerken e Steden³¹ adotada no trabalho do Justo e Silva²⁸ que consiste em duas incisões perpendiculares, oblíqua no duodeno e vertical no ducto colédoco, de tal modo que, quando unidas, tendem a formar a figura de um losango permanentemente aberto, numa tentativa de manter pérvia a comunicação entre a via biliar e o duodeno. Esta técnica foi utilizada na maioria dos trabalhos experimentais por ser considerada a técnica mais adequada para evitar a estenose da anastomose, Lynen et al.³⁰, Madden^{10,11}.

Parece hoje definido que a principal via de entrada das bactérias nos ductos biliares é pela veia porta através da translocação bacteriana, Dinen³⁹, Scott^{40,41}, Ding^{42,43}.

O termo colangite significa a presença de infecção bacteriana na árvore biliar. Há um fluxo contínuo de bactérias passando da luz intestinal para o sangue portal, drenando pelo trato biliar e eliminando para o duodeno através da papila, Cameron e Hou⁴⁴.

Graham e Peterman⁴⁵ enfatizaram uma íntima relação do colédoco com o intestino que tem uma flora mista e rica e a conexão linfática fechada.

Muitas destas bactérias são destruídas pelo sistema retículoendotelial do fígado. Além disto, o fluxo biliar contínuo encarrega-se de manter a via biliar estéril, fazendo com que as bactérias que ainda assim cheguem à luz canalicular drenem para a luz duodenal, George⁴⁶, Justo da Silva et al.⁴⁷.

Elkeles e Mirizzi²⁴ estudou a bacteriologia do ducto biliar comum e encontrou bile estéril na maioria dos casos. Twiss⁴⁸ obteve culturas positivas de diferentes bactérias de origem duodenal em 28 dos 120 pacientes. Entretanto, mais tarde foi verificado que todos pacientes com cultura bacteriana positiva possuíam litíase coledociana.

Magner e Hutcheson's⁴⁹ estudaram na literatura americana, 1,340 casos de 13 doenças biliares diferentes e obtiveram uma estatística de 65% de esterilidade, enquanto Osler⁵⁰, descreveu o fato da secreção biliar apresentar-se estéril na maioria dos casos onde havia doença severa acometendo o colédoco.

Elkeles e Mirizzi²⁴ sugeriram ausência de bactérias patogênicas na maioria dos casos onde não houvesse doença da via biliar.

Já os outros autores enfatizaram que o colédoco é um local longe de ser considerado estéril e para atribuir patogenicidade para qualquer bactéria deve ser encontrado um número compatível de microorganismo presente para ter a verdadeira concepção de uma infecção Ellis e Dragstedt⁵¹, Andrews e Hrdina⁵², Andrews et al.⁵³, Dvorak et al.⁵⁴.

O colédoco é um lugar favorável para bactéria mas a presença desses organismos não necessariamente significam infecção, Osler⁵⁰, Kaufmann⁵⁵, Rolleston e McNee⁵⁶, Graham e Peterman⁵⁷.

A *Escherichia coli* é o germe aeróbio mais frequente encontrado na bile, que é produtora de beta-glicuronidase, a enzima capaz de desconjugar a bilirrubina. A bilirrubina desconjugada no meio de um pH baixo, como acontece na vigência de uma infecção nos canais biliares, combina-se com íons de cálcio para formar cálculo ou um complexo insolúvel que se precipita junto a parede

dos ductos dando origem a “barro biliar”. Deste modo são criados as condições para o desenvolvimento de novos cálculos, maior estase e o aumento da proliferação bacteriana, Soloway et al.⁵⁸, Katz⁵, Kuo⁷, mostrou obstrução biliar em ratos a diminuição significativa em fagocitose hepática de *E. coli* viável e a diminuição de seqüestro de bactérias por células de Kupffer.

Assim sendo, encontramos na via biliar a presença de *Escherichia coli* em 75 % dos cães deste experimento. No entanto, em nenhum deles houve a presença de cálculos na via biliar, pode-se atribuir o achado a 2 dos mecanismos propostos pela literatura. Em um deles a comunicação direta do duodeno com a via biliar e no outro pela provável translocação bacteriana ocorrida após o manuseio da via biliar pela confecção da colédoco-duodenostomia.

Embora os percentuais de presença bacteriana tenham sido diferentes e significantes estatisticamente ($\alpha = 0,61$) entre o grupo controle (50,00 %) e o grupo experimento (83,33%), pode-se atribuir este fato de um lado, no grupo controle, à dissecação e punção do colédoco para a coleta de bile e do outro, grupo experimento, a presença de uma anastomose entre o colédoco e o duodeno, teoricamente pérvia. Estes dois procedimentos estão respaldados pelos achados da literatura.

Na presença de coledocolitíases mostraram aumento significativo de incidência de infecção biliar, Edlund et al.⁵⁹, Camuleau⁵⁹.

Uma das maiores objeções de coledocoduodenostomia é a predisposição a colangite ascendente a partir de intestino. A colangite, quando aparece, é quase sempre o resultado de uma obstrução a nível de anastomose e não consequência de regurgitação do conteúdo duodenal dentro de trato biliar, Kune⁶¹, Madden^{10,11}, Lima²².

No experimento em debate, não houve a caracterização de colangite em nenhum dos animais, mesmo com o tempo de 20 a 22 meses de observação após a colédoco-duodenostomia.

Não se consegue caracterizar neste experimento, a ocorrência da Sump Syndrome, o que confere com os achados de Almeida⁶² em 135 pacientes idosos operados 110 pacientes, com período pós-operatório maior de dois anos e meio não tiveram colangite bacteriana ou química, síndrome de “sump” ou disfunção hepática nas anastomoses realizadas.

Birkenfeld¹⁶ também relata ausência de casos de colangite nem “Sump Syndrome” nos períodos de 1 a 12 anos pós-operatório. E o mesmo autor relatou em 1998, que também não havia complicações tardias para tratamento de patologia biliar benigna tanto maligna com bons resultados em longos períodos nos pacientes de alto risco e idosos.

Casey et al.⁶³ mostram em seu estudo que, a utilização de uma técnica que evite o aparecimento de estenose é o fator mais importante na confecção de qualquer anastomose bileo-digestiva. Entretanto, Huguier⁶⁴ consideram, não o calibre mas uma boa aposição das mucosas duodenal e do ducto biliar como a melhor maneira de se prevenir estenose da anastomose.

Durante reoperação nos animais do grupo 2 foram observados as aderências mais acentuadas em relação aos animais do grupo de controle na região hepato-duodenal, onde foi realizada a anastomose bílio-digestiva, havia dificuldade de dissecação que requer atenção especial para não lesar o parênquima hepática e em alguns animais teve que se descolar a cápsula hepática. Ao redor de anastomose, também foram encontrados aderências e fibrose mas não foi observado nenhum sinal de obstrução, ele dilatação coledociana ou sinais macroscópicos de infecção da via biliar.

Lynen et al.³⁰ procuraram investigar através de experimentos em cães a validade de coledocoduodenostomia. Na reoperação observaram no fígado sinais de colestase e colangio-hepatite, que se acentuava com o decorrer do tempo. Dois anos mais tarde 25 (vinte e cinco)% dos animais mostraram a transformação colangio-cirrótica do parênquima hepático. E durante 1 a 2 anos

depois da anastomose bilio-digestiva todos animais mostraram a colonização bacteriana no colédoco por *Escherichia coli*, *Enterococcus*, *Proteus bacteriae* e *Klebsiellae*.

Assim, contrariamente as observações precoces onde ocorreu aumento da contaminação biliar, o presente estudo mostrou que não houve diferença significativa da flora bacteriana entre o grupo controle e o grupo de animais previamente submetidos a coledocoduodenostomia látero-lateral.

Há ainda a necessidade de estudos mais aprofundados e com meios de cultura seletivos para germes anaeróbios, que não foi objeto deste estudo.

6. CONCLUSÃO

Não há alteração do perfil microbiológico da via biliar no período de 20 a 22 meses pós-coledocoduodenostomia látero-lateral em cães BEAGLE.

7. REFERÊNCIAS

1. Baker AR, Neoptolemos, JP, Caar Locke, DL, Fossard, DP. Sump Syndrome following choledochoduodenostomy and its endoscopic treatment. *Br. J. Surg.* 1985; 72:433-5.
2. Eaton MC, Worthley CS, Toouli J. Treatment of postcholedochoduodenostomy symptoms. *Aust N Z J Surg.* 1989; 59:10, 771-4.
3. Miros, M, Kerlin, P, Strong, R, Hartley L, Dickey, D. Post choledochenterostomy "Sump Syndrome". *Aust. N. Z. J. Surg.* 1990; 60:109-12.
4. Prat F, Ouzan D, Trepo C. Hepatic abscesses and "Sump Syndrome": a new case. *Endoscopy*; 1989; 21:51.
5. Katz S, Yang R, Rodefild MJ, Folkening WJ, Grosfeld JL. Impaired hepatic bacterial clearance is reversed by surgical relief of obstructive jaundice. *J Pediatr Surg.* 1991; 26:4, 401-5; discussion 405-6.
6. Kurumado K, Nagai T, Kondo Y, Abe H. Long-term observations on morphological changes of choledochal epithelium after choledochenterostomy in rats. *Dig Dis Sci.* 1994 ; 39:4, 809-20.
7. Kuo K, Ker CG, Sheen PC, Wang HJ. Changes of bile duct mucosa after choledochoduodenostomy in rats. *Eur Surg Res,* 1996; 28:1, 63-9.
8. Madden JL, Kandalaft S, McCann WJ, Lee BY. Considerations in surgery of the common duct. *Curr. Probl. Surg.* 1968 : 3-75.
9. Madden JL, Vanderheyden L, Kandalaft S. The nature and surgical significance of common duct stones. *Surg. Gynecol. Obstet.* 1968; 126: 2-8.

10. Madden JL. Colédoco-duodenostomia. Prensa Med. Argent. 1970; 57:1357-64.
11. Madden JL, Chun JY, Kandalaft S, Parekh M. Choledochoduodenostomy. Na unjustly maligned surgical procedure?. Am. J. Surg 1970; 119:45-52.
12. Lygidakis NJ. Choledochoduodenostomy incalculous biliary tract disease. Br. J. Surg. 1981, 68:762.
13. Lygidakis NJ. Surgical approaches to postcholecystectomy choledocholithiasis. Arch Surg. 1982; 117:4, 481-4.
14. Lygidakis NJ. Surgical approaches to recurrent choledocholithiasis. Choledochoduodenostomy versus T-tube drainage after choledochotomy. Am J Surg. 1983; 145:5, 636-9.
15. Lygidakis NJ. incidence of bile infection in biliary litiasis. Efeccts on postoperative bacteremia of choledochoduodenostomy , T tube drainage, and primary closure of the common bile duct after choledochotomy. A prospective clinical trial. Am. J. Surg.1984; 50:136-40.
16. Birkenfeld S, Serour F, Dona G, Krispin M. Choledochoduodenostomy for benign biliary tract disease in the elderly. Am Surg. 1987; 53:11, 658-60.
17. Birkenfeld S, Serour F, Levi S, Abulafia A, Balassiano M, Krispin M. Choledochoduodenostomy for benign and malignant biliary tract disease. Surgery. 1988; 103:408-10.
18. Fischer MJ. Liver abscesses: successful treatment with choledochoduodenostomy. South. Med, J.1990; 83:253-4.
19. Neoptolemos JP, Radley S. Long-term results of choledochoduodenostomy. HPB Surg 1992; 5: 157-9.
20. Johnson AG, Stevens AE. Importnce of the size of the stoma in choledochoduodenostomy. Gut. 1969; 10:68-70.
21. Rumqns MC, Katon RM, Lowe DK. Hepatic abscesses as a complication of the sump syndrome: combined surgical e endoscopic therapy.

- Gastroenterolog. 1987; 92:791-5.
22. Pereira-Lima L. Infecção biliar. Arq. Cat. Med. 1978; 7:33-7.
 23. Andrews E, Henry LD. Bacteriology of normal and diseased gall bladders. Arch. Int. Med. 1935; 56:1171-1188.
 24. Elkeles G, Mirizzi PL. Study of bacteriology of common bile duct in comparison with other extrahepatic segments of biliary tract. Ann. Surg. 1942; 116:360-366.
 25. Stalport J, Letawe P, Rase M. Étude bacteriologique conjuguée de la vésicule du cholédoque et du duodenum en chirurgie biliaire. Acta Gastroenterol. Belg. 1974; 35:23-34.
 26. Almeida AM, CRUZ, A.G, Aldeia, F.J. side to side choledocoduodenostomy in the management of choledocholithiasis and associated disease. Fact and fiction. Am J. Surg. 1984;147:253-9.
 27. Justo da Silva CA, Souza MS, Sônego MF, Takimoto, NR. Colédocoduodenostomia – Análise dos Resultados Tardios. In: CONGRESSO NACIONAL DO COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIA DIGESTIVA, 4, Porto Alegre, 1992. Anais. Porto Alegre, SOCIGERS, 1992, p. 37.
 28. Justo da Silva CA. Contaminação bacteriana da bile após colédocoduodenostomia com ou sem ligadura da ampola hepatopancreática. Estudo em cães. São Paulo, 1997. 59p. [Tese (Doutorado) – Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de medicina].
 29. Goldman LD, Steer ML, Silen W. Recurrent cholangitis after biliary surgery. Am. J. Surg. 1983; 145:450-3.
 30. Lynen FK, Raguse T, Jacobs D. Investigation for valency of choledochoduodenostomy. Chir. Gastroenterol. 1977; 11:133-5.
 31. Floerken H, Steden E. Die nah-unt fernergebnisse der choledochoduodenostomie. Arch. Klin. Chir. 1923; 124:59.
 32. Sieguel S. Estatística não Pramétrica. México, Ed McGraw-Hill, 1975.

350p.

33. Riedel BMCL. Ueber den zungenförmigen Fortsatz des rechten Leberlappens und seine pathognostische Bedeutung für die Erkrankung der Gallenblase nebst Bemerkungen über Gallensteinoperationen. Berl. Klin. Wchnschr. 1888; 25:577-581, 602-607.
34. Riedi BMCL. Erfahrungen über Gallensteinkrankheit mit und ohne Icterus, Berlin Hirschwald. 1892; pp. 116-119.
35. Kocher T, Cholelithothripsie bei Choledochus-verschluss mit völliger Genesung. Correspondenz-Blatt für Schweizer Aerzte, 1890, 20:97-106.
36. Sprengel O. ÜBER EINEN Fall von Exctirpation der gallenblase mit Anlegung einer Comunikation zwischen Ductus Choledochus und Duodenum. Arch. Klin. Chir. 1891, 42:550.
37. Glenn F, Wantz GE. –Acute choledocystitis following the surgical treatment of unrelated disease. Surg. Gynecol. Obstet. 1956; 102:145-53.
38. Lindenberg EF, Grinnam GLB, Smith L. Acalculous cholecystitis in Viet-Nam casualties. Ann. Surg. 1970;171:152-7.
39. Dinen P. The importance of the route of infection in experimantal biliary tract obstruction. Surg. Gynecol. Obstet.1964;119:1001-8.
40. Scott AJ, Khan GA. Origen of bacteria in bile duct bile. Lancet.1967; 2:790-2.
41. Scott AJ. Bacteria and disease of the biliary tract. Gut. 1971;12:487-92.
42. Ding JW, Andersson R, Hultberg B, Soltesz V, Bergmark S. Modification of reticuloendotelial funtion by muramyl dipeptide-encapsulated liposomes in jaundiced rats treated with biliary decompression. Scand. J. Gastroenterol.1993; 28:53-62.
43. Ding JW, Andersson R, Soltesz V, Willén R, Loft S, Poulsen HE, Pirsson H, Olsson K, Bengmark S. The effect of biliary decompression on bacterial translocation in jaundiced rats. HPB Surg.1993;7:99-110.

44. Cameron R, Hou PC. in Biliary Cirrosis (edited by r. Cameron and G. P. Wright). 1962; pp. 82:105.
45. Graham EA, Peterman MG, Furder Observation on the Lymphatic Origen of Cholecystitis, Cholelithiasis and the Associated Pancrestitis, Arch. Surg. 1992; 4:23.
46. George P. Disorders of the extrahepatic bile ducts. Clin. Gastroenterol.1973; 2:127-46.
47. Justo da Silva CA, Souza MS, Takimoto NR. As vias de contaminação do canal biliar principal. Rev. Ciências da Saúde. 1993; 12:29-34.
48. Twiss JR. New type of duodenal tube tip. Am. J. M. Sc.1933;185:109-114.
49. Magner W, Hutcheson JM. Cholecistitis. Canad. M. A. J.1932;17:469.
50. Osler W. Modern Medicine, Philadelphia, Lea Brothers, 1907.
51. Ellis JC, Dragstedt LR. Liver Autolysis in Vivo, Arch. Surg. 1930; 20:8.
52. Andrews E, Hrdina L. (a) Cause of Death in Liver Autolysis, Surg., Gynec. & Obst. 1931; 52:61; (b) Hepatogenous Cholecystitis, Arch. Surg. 1931; 23:201.
53. Andrews E, Rewbridge AG, Hrdina L. Causation of Bacillus Welchii Infection in Dogs by Injection of Steril Liver Extracts or Bile Salts, Surg. Gynec. & Obst. 1931; 53:176.
54. Dvorak HJ. Liver Autolysis in the Peritoneal Cavity of Dogs, Proc. Soc. Exper. Biol. & Med. 1932; 29:431.
55. Kaufmann E. Pathology for Students and practitioners, Philadelphia, P. Blankiston's Son & Co. 1929.
56. Rolleston HD, McNee JW. Diseases of liver, Gall-Bladder and Bile Duct, New York, The Macmillan Company. 1929.
57. Graham EA, Cole WH, Copher GH, Moor S. Diseases of the Gall-Bladder and Bile Duct, Philadelphia, Lea & Febiger. 1982.
58. Soloway RD, Trotman BW, Ostrow JD. Pigment gallstones.

Gastroenterology. 1977; 72:167-82.

59. Edlund Y, Mollstedt BO, Ouchterlony O. Bacteriological investigations of the biliary system and liver in biliary disease correlated to clinical data and microstructure of the gall bladder and liver. Acta Chir. Scand.1958; 116:461-476.
60. Camuleau RAFM. To drain or not to drain. In: Tytgat GNJ, Huibregtse K, eds. Bile and bile duct abnormalities. Pathophysiology, diagnoses and managemant. Stuttgart: Georg Thieme Verlag. 1989; 51-4.
61. Kune G. "Biliary-intestinal drainage procedures." In: Kute G. Principles of biliary surgery. Boston, Little Brown, 1972. Cap. 12, p. 356-83.
62. Almeida AC, dos Santos NM, Aldeia FJ. Choledochoduodenostomy in the management of common duct stones or associated pathology--an obsolete method?. HPB Surg,1996; 10:1, 27-33.
63. Casey WJ, Peacock Jr. E E. Some factors affecting pathophysiology of bile duct stenosis. Surg. Forum. 1997; 28:414-6.
64. Huguier M, Lancaine F, Houry S. Choledocoduodenostomy for calculous biliary tract disease. Arch. Surg.1985;120:241-2.

NORMAS ADOTADAS

- Resolução Nº 001/97 do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina.
- Vancouver, conforme a 5^a edição dos “Requisitos uniformes para Originais submetidos a Revistas Biomédicas”, publicado pelo Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas, com algumas adaptações.

RESUMO

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Santa Catarina

AUTOR: Kuang Hee Lee

TÍTULO: AVALIAÇÃO TARDIA DO PADRÃO MICROBIOLÓGICO DA BILE APÓS COLEDOCO-DUODENOSTOMIA – EM CÃES BEAGLE

INTRODUÇÃO: As controvérsias sobre a derivação bílio-digestiva são relacionadas com as possíveis complicações pós-operatórias, principalmente a colangite. Alguns pesquisadores relataram que o fluxo contínuo do ducto biliar com a luz entérica é uma das causas de infecção biliar^{10,11,22,24,30,50,60}. Contrariando esta teoria outros autores defendem a idéia de que a simples presença de bactérias não significa a infecção^{8,22,26,29,51,52,53,54}. Pela complexidade e o número de controvérsias encontradas na bibliografia foram realizados novos estudos, dando continuidade à pesquisa iniciada por Justo e Silva²⁸.

OBJETIVO: Avaliar o perfil bacteriano da bile no pós-operatório tardio da colédoco-duodenostomia látero-lateral (CD-LL).

MÉTODO: AMOSTRA: Foram utilizados 12 cães da raça Beagle, machos, divididos em 2 (dois) grupos com idade média de 1330 +/- 63d e peso médio de 14.800g. Grupo1=controle e Grupo2=previamente submetidos à CD-LL há 20-22m. PROCEDIMENTO: Os cães de grupo1 e 2 foram submetidos à punção coledociana por agulha estéril através de uma laparotomia. As secreções colhidas foram encaminhadas para estudo microbiológico.

RESULTADO: 50% dos animais apresentaram culturas positivas para E. coli no grupo de controle e, no Grupo 2, 83,33%.

CONCLUSÃO: Não há alteração do perfil microbiológico da via biliar no período de 20 a 22 meses pós-colédoco-duodenostomia látero-lateral.

SUMMARY

INTRODUCTION: The controversies about the bilio-digestive derivation are related with the possible post-operative complications, mainly the colangitis.

Some researchers say that the continuous flow of the biliary duct to the enteric tract is one of the causes of biliary infection^{10,11,22,24,30,50,60}.

Thwarting this theory other authors defend the idea that the simple presence of bacterias doesn't mean infection^{8,22,26,29,51,52,53,54}.

For the complexity and the number of controversies found in the bibliography new studies were accomplished, giving continuity to the research began by Justo e Silva²⁸.

OBJECTIVE: To evaluate the bacterial profile of the bile in the late post-operative side-to-side choledocho-duodenostomy (SS-CD).

METHOD:

SAMPLE: 12 male Beagles with medium age of 1330 + / - 63d and weighing $\pm 14.800\text{g}$ were used, divided into 2 (two) groups.

Group1= control and Group2= SS-CD, 20-22m before.

PROCEDURE: The dogs of both groups were submitted to a coledocian puncture by sterile needle through a laparotomy.

The picked secretions were guided for microbiologic study.

RESULT: 50% of the animals presented positive cultures for E. coli in the control group and, in the Group 2, 83,33%.

CONCLUSION: There is not alteration of the microbiologic profile of the bile 20 to 22 months after SS-CD.

ANEXOS

MICROBIOLOGIA

CÃO Nº:

DATA: / /

CULTURAS:

THIL:

MC:

AS:

AM:

LAPAROTOMIA

DILATAÇÃO DA VIA BILIAR:

FÍSTULA:

HEPATOMEGALIA:

CIRROSE/HEPATITE:

ADERÊNCIA PERI-ANASTOMÓTICA:

TCC
UFSC
CC
0245

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC CC 0245

Autor: Kuang, Hee Lee

Título: Avaliação tardia do padrão micro



972808397

Ac. 253067

Ex.1 UFSC BSCCSM